

Olma Messen St. Gallen

Diplomthema B

Master Thesis

Author(s):

Brandestini, Vesna

Publication date:

2006

Permanent link:

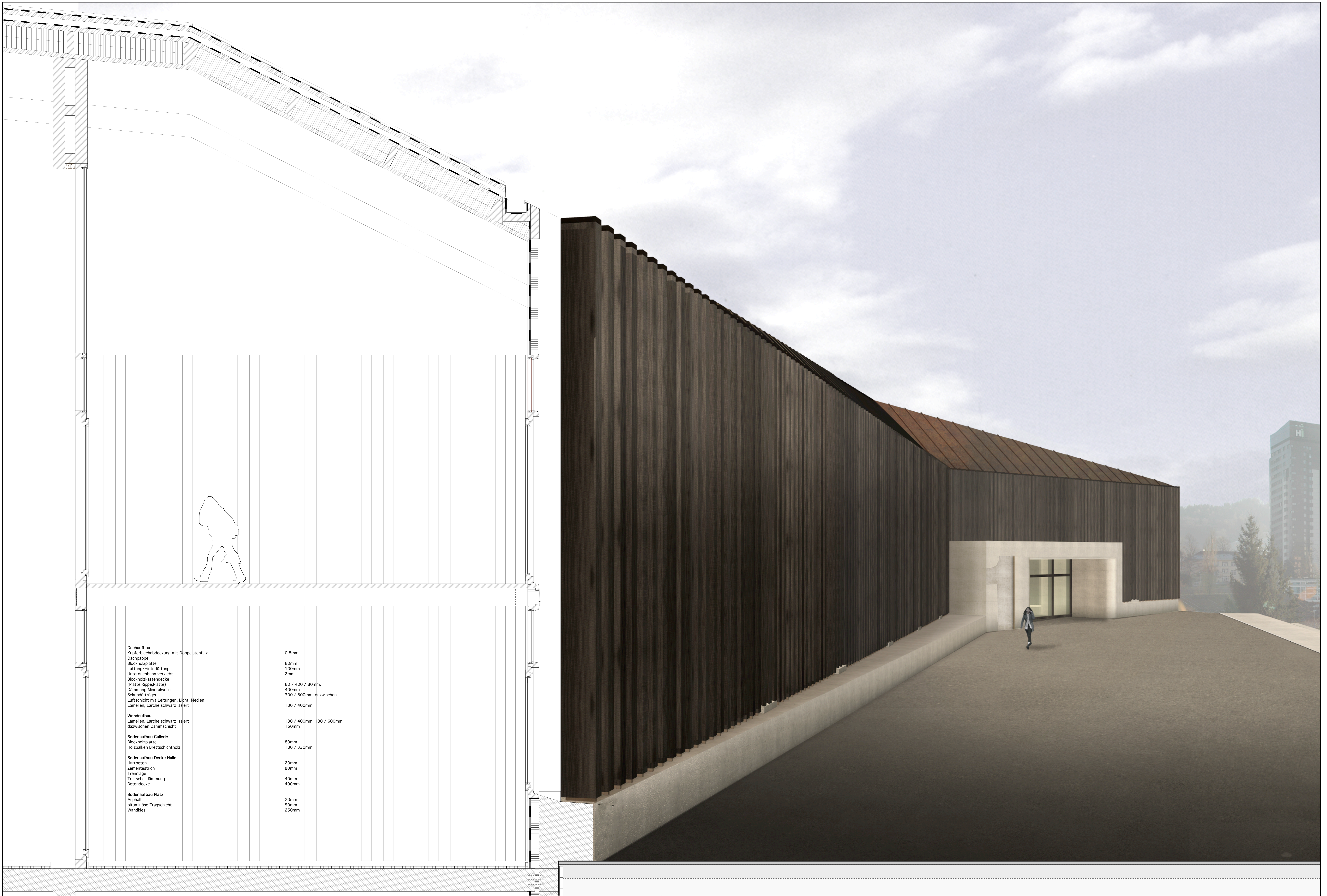
<https://doi.org/10.3929/ethz-a-005129656>

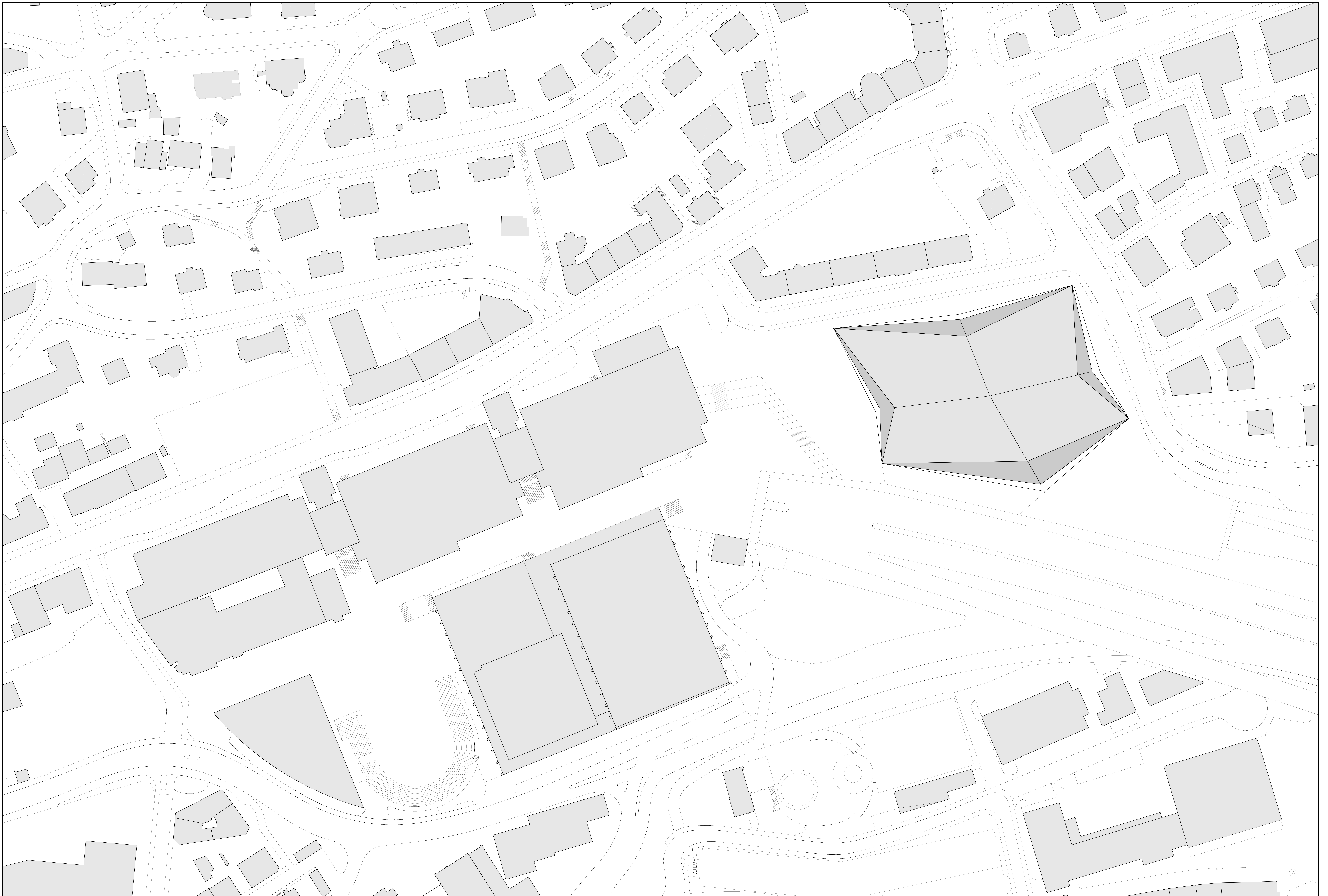
Rights / license:

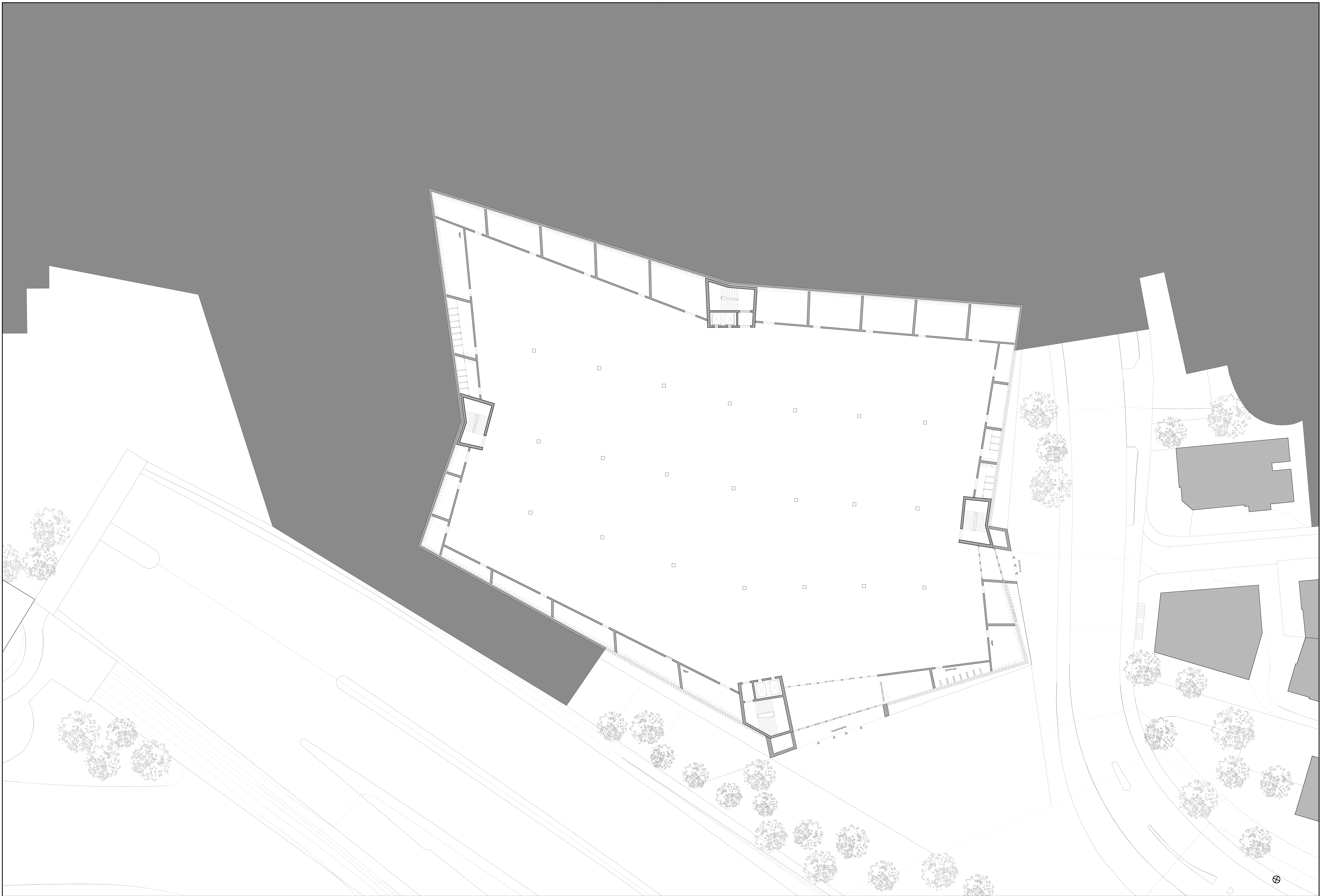
[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#)

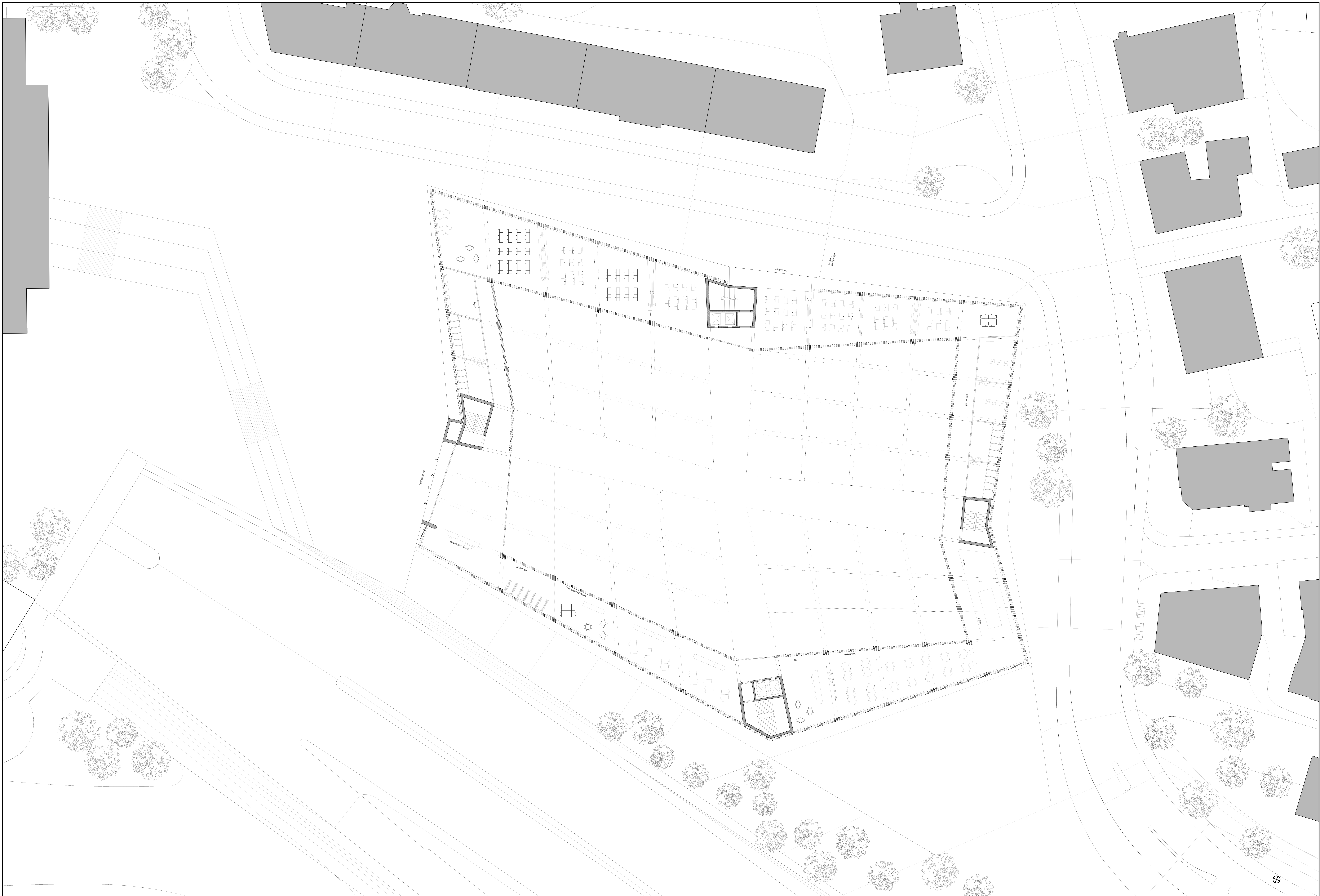


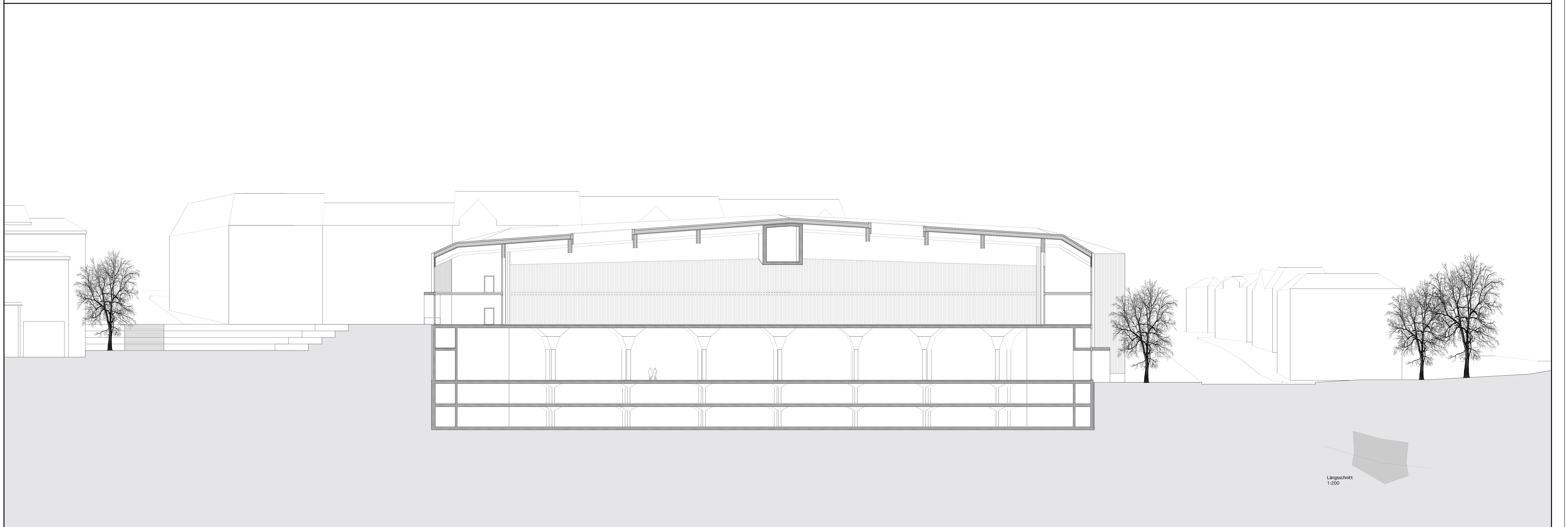
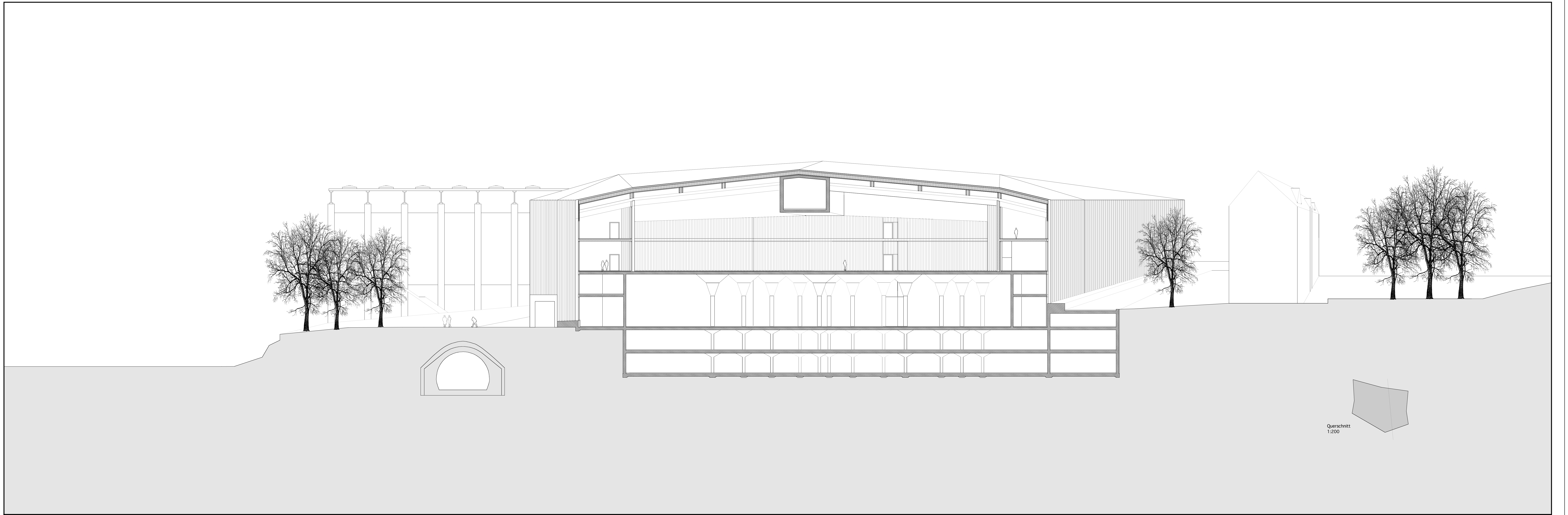


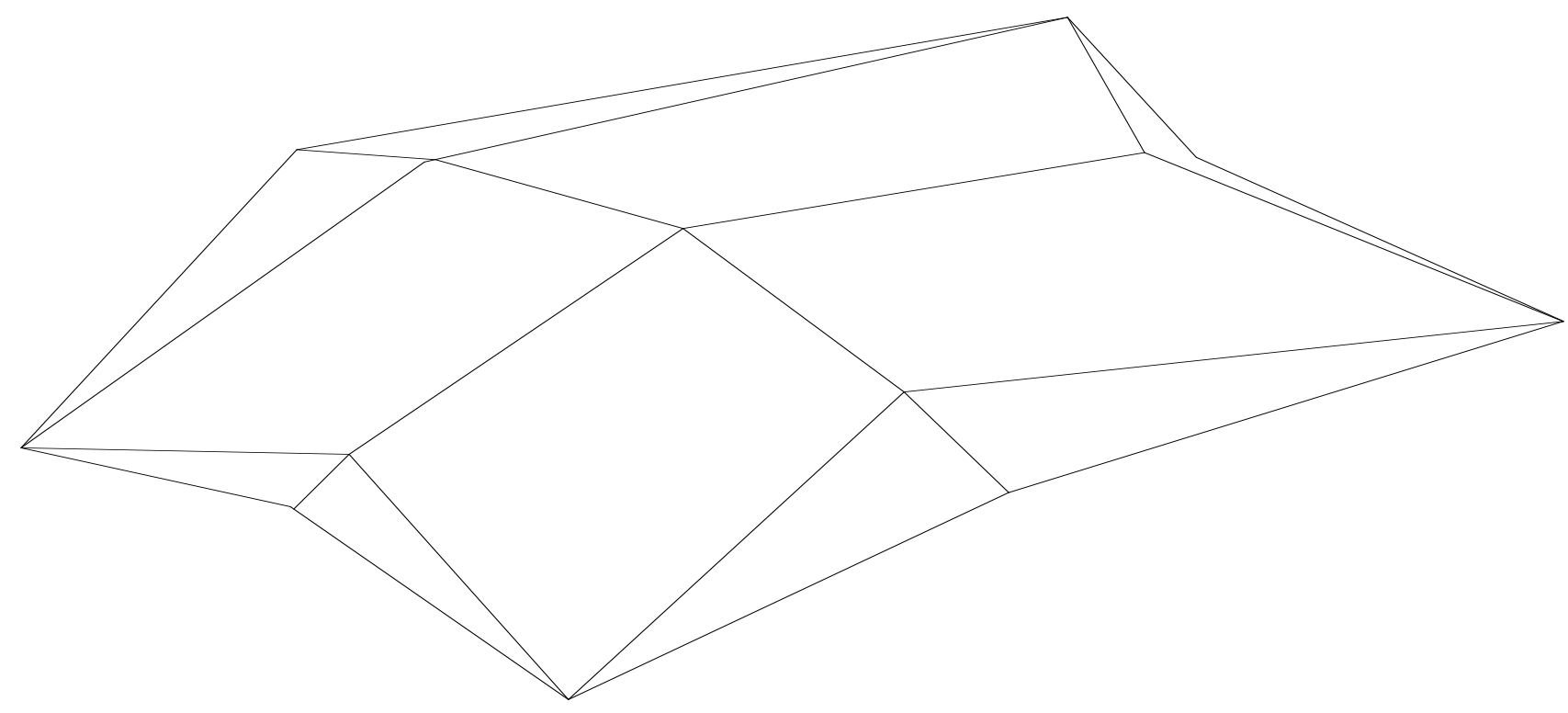




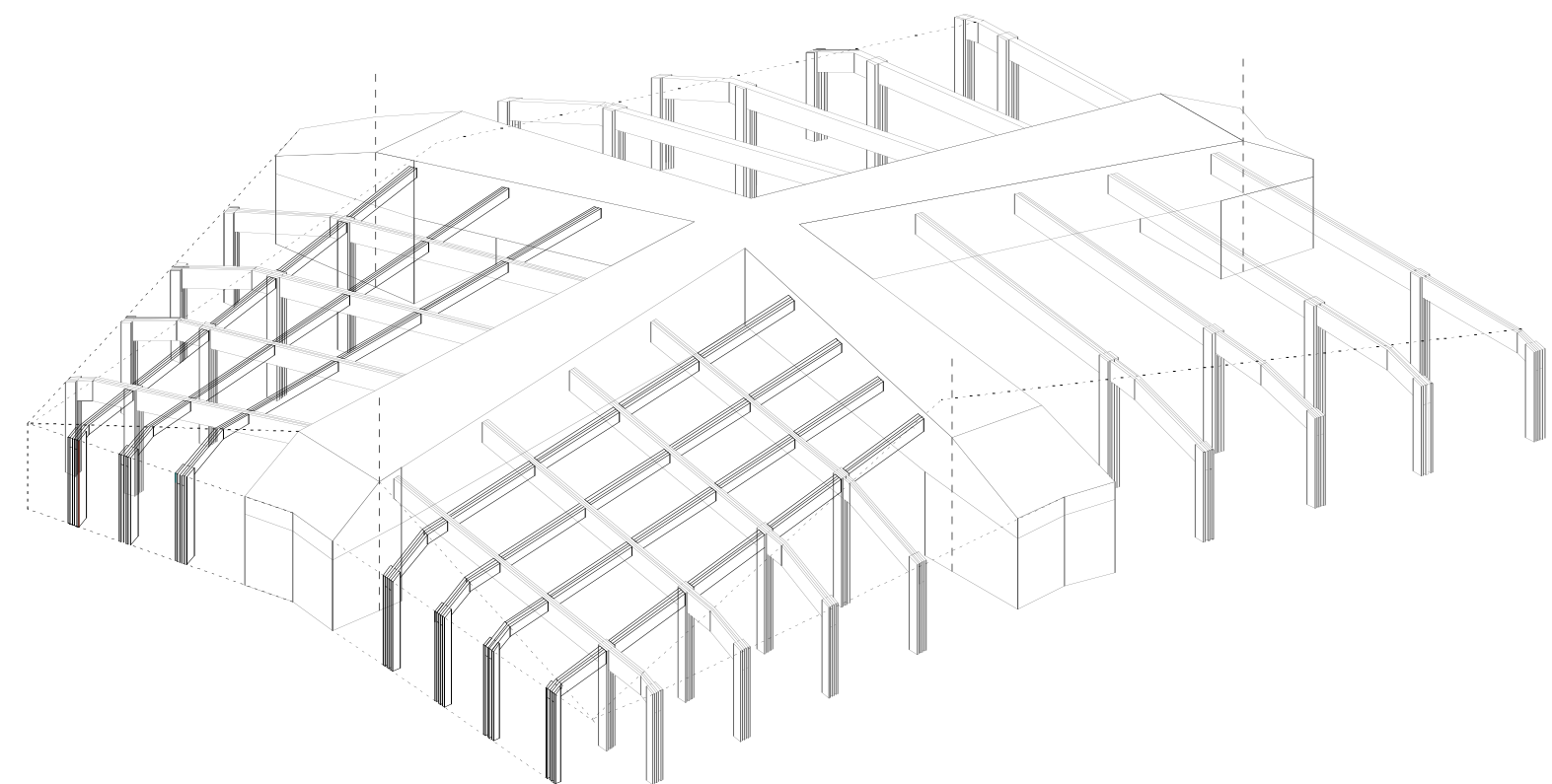




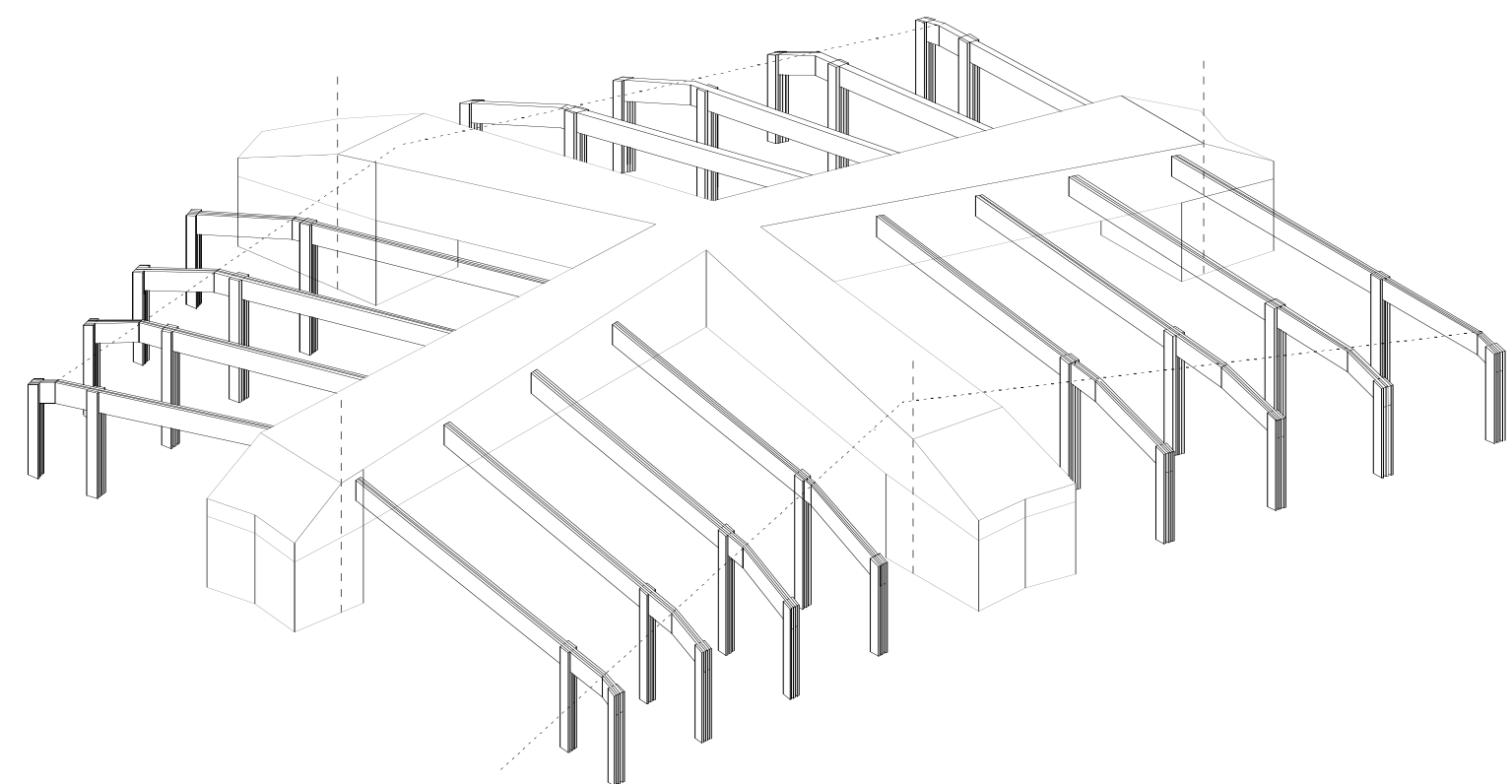




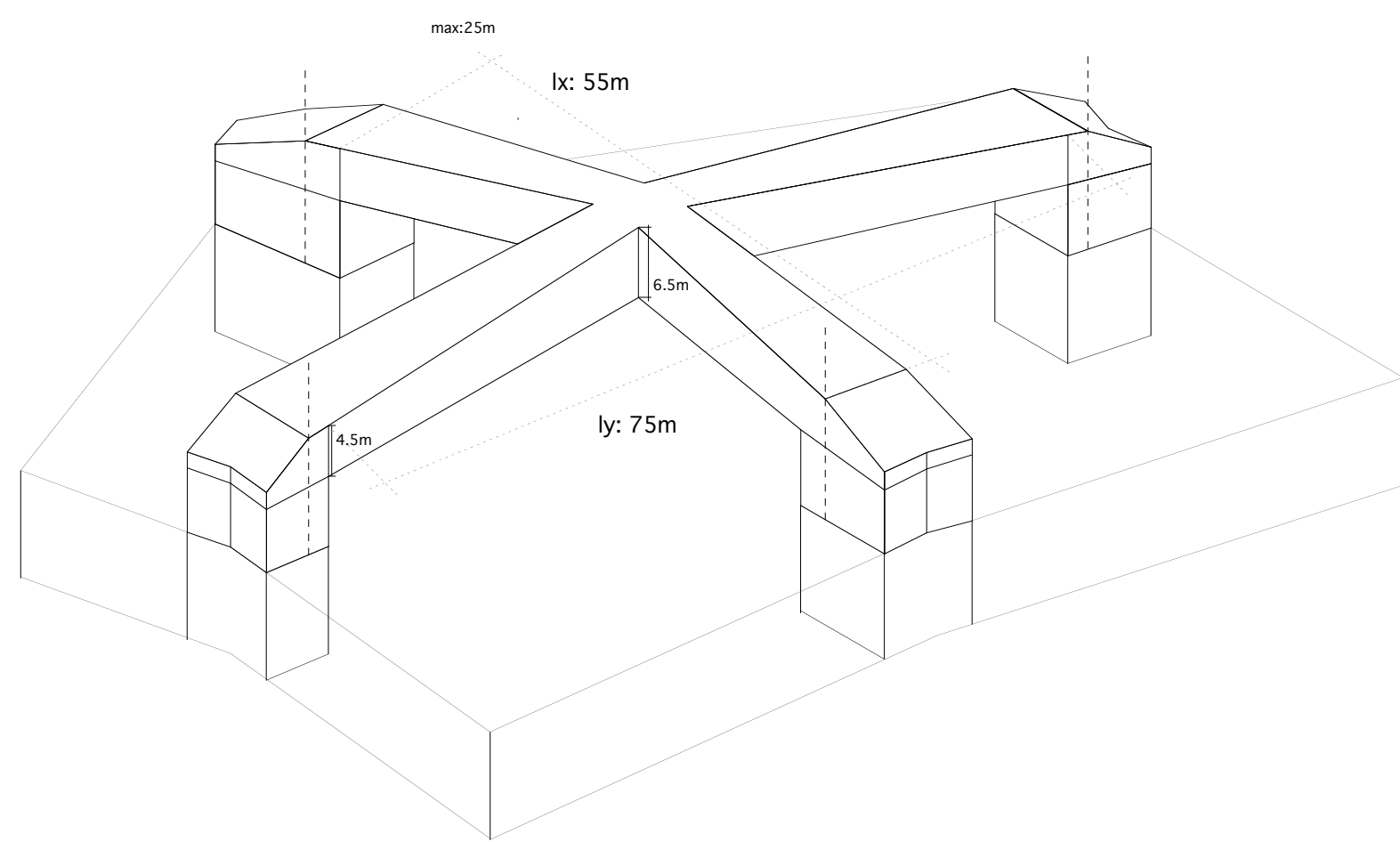
Dachabdeckung
Blechholzkaistendecke
Platte,Rippen,Platte: 80 / 400 / 80 mm
statische Höhe: 0.56m



Tertiärträger
Brettschichtholzträger
max. Spannweite: 10m
statische Höhe: 0.8m

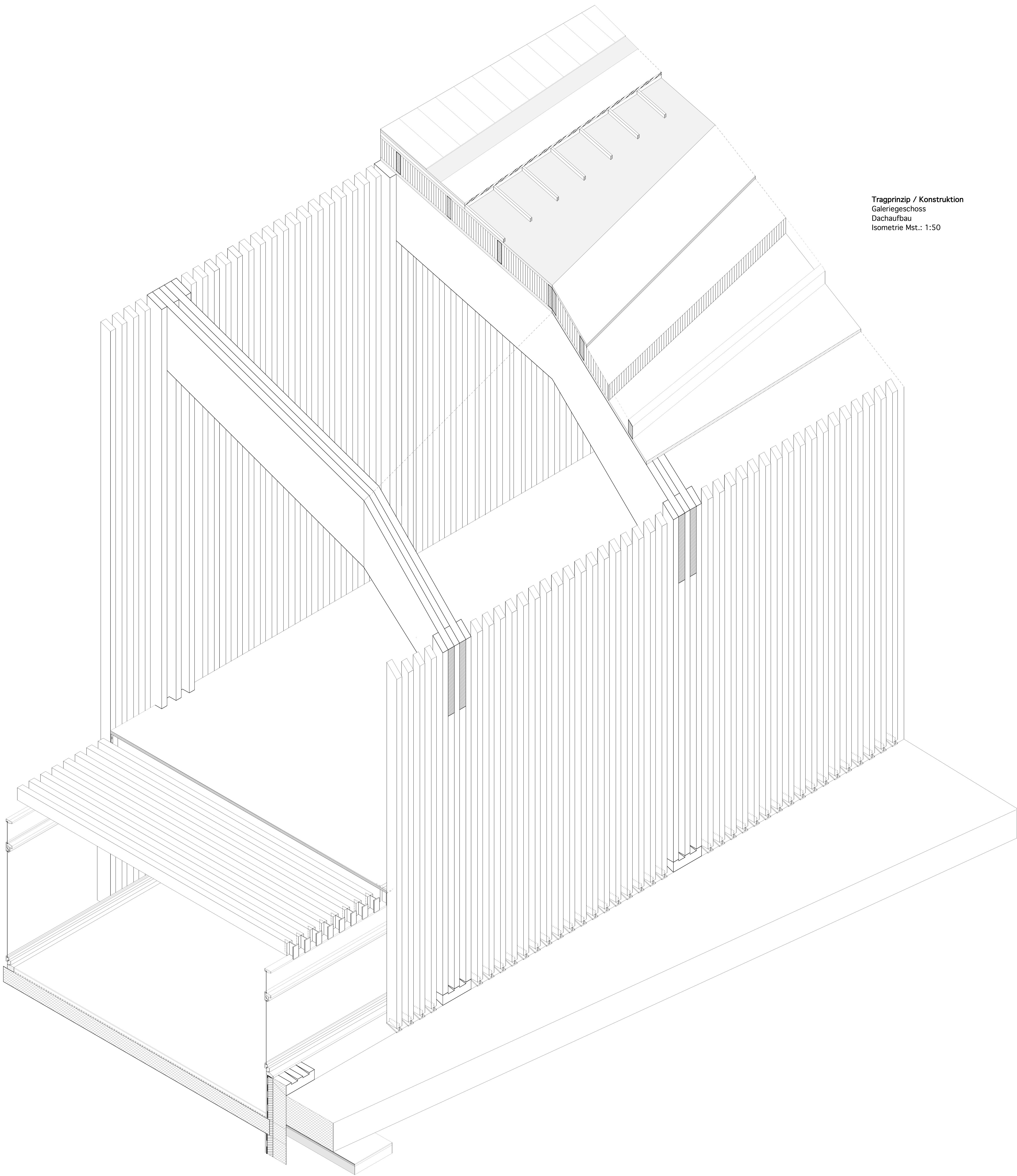


Sekundärträger
Brettschichtholzträger
max. Spannweite: 25m
statische Höhe: 2m



Primärträger
Holzkaistenträger: vorgespannter Beton
Spannweiten: lx: 55m / ly: 75m
statische Höhen: h1: 6.5m / h2: 4.5m

Tragwerk stützenfreie Halle
Axonometrische Darstellung
Mst: 1:500



Tragprinzip / Konstruktion
Galeriesgeschoss
Dachaufbau
Isometrie Mst.: 1:50

Diplomandin Vesna Brandestini
Prof. Miroslav Šik
Ass. Renato Misch

Begleitfächer

Tragkonstruktion
Professur Dr. O. Künzle
Doz. Florian Nagel
Konstruktion
Doz. Rudolf Seiler

Städtebau

Durch die Setzung des Baukörpers direkt an der Spigenstrasse wird die Halle 1 zum Kopfsteck des Messeareals. Die Halle soll in ihrer städtebaulichen Präsenz die Zugänglichkeit vom Bahnhof St. Fiden verstärken.
Die Einfügung des Volumens generiert zwei Vorplätze: Einen zum Bahnhof St. Fiden, den zweiten dem Gebäude selbst vorgelegt, als Eingangsbereich der oberen Halle und beispielbarer Aussenraum für Messeaktivitäten. Eine grosszügige Freitreppe rahmt das Orngelände.
Die Eingänge, sowie die Anlieferungs Zugänge werden durch ein Einziehen des Baukörpers gebildet. Das gebrochene Volumen rührt ausserdem Rücksicht auf den städtebaulichen kleineren Massstab der benachbarten Wohnbebauung.

Tragstruktur

Die obere Messehalle wird primär von einem auf vier Kernen liegenden vorgespannten Betonholzkastenträger überspannt. Ein Sekundärsystem, bestehend aus Brettschichtholzrippenbalken spannt zwischen dem Betonträger und den peripheren Holzstützen. Die Zargenverkleidung zwischen den Dreifachstützen und den Primärbalken wirkt erspannend. Als Querbalken spannen verleimte Träger zwischen den Primärbalken. In der unteren Halle bilden neben den vier Kernen Plätzstützen, in einem Raster von 12 auf 16 Meter die Tragstruktur.
Der Entwurf wird im wesentlichen durch die Hierarchie des Tragsystems geprägt. Die Raumstruktur entspricht der Tragstruktur. Das Betonkreuz dient innen, sowie ausseräumlich der Orientierung. Die horizontale und vertikale Erschliessung befindet sich in den Kernen. Die dreifachen Holzstützen rhythmisieren die lange, innere und äussere Fassade. Die gewaltigen Dimensionen des Tragwerks werden ausserdem räumlich genutzt. Der Holtraum des Betonkreuz dient als Technikraum.
Die Holzkonstruktion bietet Raum um Medien, Lüftung, etc. unterzubringen.

Ausdruck und Struktur

Das Ziel des architektonischen Ausdrucks ist es, einen strukturellen Bau als gefasstes Volumen mit obelastischem Charakter erscheinen zu lassen. Das Holz der Fassade ist schwarz lasiert und verschmilzt optisch mit dem dunklen Kupferdach. Die formulierten Eingänge können den geschlossenen Körper. Sie werden durch einen umlaufenden Sockel gebildet und deuten auf das der Halle zugrunde liegende Tragprinzip hin. Die Fassade knickt sowohl im Grundriss, als auch im Schnitt und bildet die Auflagerkerne der Betonträger nach aussen hin ab. Ausserdem wird das schwer fassbare Volumen durch die verhältnismässig feine Holzlamellenstruktur und die Dachstuhloutlet gebrochen.
Während die äussere Fassade lediglich Andeutungen zu Raum / Tragprinzip macht, wird im Inneren das statische Prinzip Teil der Raumstruktur. Sowohl das primäre Tragsystem, als auch das Sekundärsystem definieren die Architektur des Inneren. Die feinste Stufe der Gliederung wird durch die innere Lamellenfassade gebildet, welche die drei Systeme zusammenhält. Sie soll dem Innerraum, eine dem äusseren Erscheinungsbild verwandte Ruhe verleihen.